



# **TRABALHO FINAL**

## **MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA**

---

Clínica Universitária de Otorrinolaringologia

### **Otomastoidite complicada com artrite da articulação temporo-mandibular: a propósito de dois casos clínicos**

Carlos André Rocha de Castro

---

**Maio 2017**

# **TRABALHO FINAL**

## **MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA**

---

Clínica Universitária de Otorrinolaringologia

### **Otomastoidite complicada com artrite da articulação temporo-mandibular: a propósito de dois casos clínicos**

Carlos André Rocha de Castro

**Orientado por:**

Dr.ª Marta Canas Marques

## Resumo

A otomastoidite (OTM) é um problema cada vez mais frequente na população pediátrica, apresentando-se como a complicação mais comum de otite média aguda (OMA) na criança. Uma das possíveis explicações para o aumento da incidência desta patologia prender-se-á com o aumento das resistências aos antibióticos. A demora na instituição da terapêutica correcta pode levar a complicações graves e/ou potencialmente fatais, nomeadamente trombose do seio transversal ou sigmoideu, meningite, paralisia facial, abscessos intracerebrais ou artrite da articulação temporo-mandibular (ATM).

No presente trabalho, são expostos e discutidos dois casos clínicos de duas crianças (uma com 12 meses e outra com 4 anos) que deram entrada no serviço de urgência com manifestações clínicas concordantes com OTM. Ambos evoluíram com complicações, manifestando artrite da ATM como patologia em comum. Foram tratados, igualmente, com antibioterapia e mastoidectomia com evolução clínica favorável.

Ao longo da discussão, é realçada a importância da suspeição do diagnóstico de OTM e respectivas complicações, sempre alicerçada no uso de métodos de diagnóstico imagiológicos como a Ressonância Magnética (RM) e Tomografia Computorizada (TC). São ainda abordadas questões relativas à etiologia e terapêutica desta doença.

O trabalho final exprime a opinião do autor e não da Faculdade de Medicina de Lisboa.

Palavras-chave: otomastoidite; articulação temporo-mandibular; artrite; mastoidectomia

## **Abstract**

Otomastoiditis (OTM) is a growing problem in pediatric population and is the most common complication of acute otitis media (AOM) in the infant. One of the reasons used to explain this has been the resistance to antibiotics, which is, nowadays, increasingly recurrent. The delay in the institution of therapy can lead to severe and/or potentially fatal complications, namely transverse or sigmoid sinus thrombosis, meningitis, facial paralysis, intracerebral abscesses or temporomandibular joint (TMJ) arthritis.

Two clinical cases of two children (one with 12 months and the other with 4 years) who were admitted to the emergency room with clinical manifestations consistent with OTM are presented in this report. Both developed complications and presented TMJ arthritis as a common pathology. They were treated with antibiotic therapy and submitted to mastoidectomy with favorable clinical evolution.

It is also emphasized the importance of the suspicion for the diagnosis of OTM and its complications, that needs to be based on the use of diagnostic methods such as magnetic resonance imaging (MRI) and computed tomography (CT). Questions regarding the etiology and therapeutics of this disease are also addressed.

This report expresses the opinion of its author and not of the Faculdade de Medicina de Lisboa.

**Keywords:** otomastoiditis; temporomandibular joint; arthritis; mastoidectomy

# Índice

<b>Introdução .....</b>	<b>4</b>
<b>Casos clínicos .....</b>	<b>5</b>
<i>Caso clínico 1.....</i>	<i>5</i>
<i>Caso clínico 2.....</i>	<i>10</i>
<b>Discussão .....</b>	<b>12</b>
<b>Agradecimentos .....</b>	<b>16</b>
<b>Bibliografia.....</b>	<b>17</b>

## Introdução

A otite média aguda (OMA) é uma doença com elevada incidência em idade pediátrica. Em 2014, um estudo realizado em 5 países da Europa determinou uma incidência média de doença de 256/1000 crianças por ano.<sup>1</sup> Já em Portugal, um estudo com 204 participantes, realizado em 2003 concluiu que 44% das crianças sofreram de pelo menos um episódio de OMA antes dos 18 meses.<sup>2</sup>

A otomastoidite (OTM), a complicação mais comum de OMA, ocorre quando a inflamação é grave o suficiente para se estender da caixa do tímpano para mastóide com disrupção dos seus septos. A mucosa inflamada bloqueia o antro e impede a drenagem correcta do conteúdo das células mastoideias. A infecção pode propagar-se por erosão directa do tecido ósseo por contiguidade ou pelas veias emissárias mastoideias como forma de disseminação hematogénea.<sup>3,4</sup>

Até à década de 50 do século passado, a incidência de OTM como complicação de otite média aguda era bastante elevada. Com o advento dos antibióticos esse panorama alterou-se drasticamente.<sup>5</sup> Estudos recentes apontam uma incidência média de OTM em crianças de 4,8 casos/100.000 por ano.<sup>6</sup> No entanto, dado ao aumento da prevalência da resistência aos antibióticos nas condições atuais, é expectável que estes números venham a aumentar.<sup>7</sup>

Se não for instituída terapêutica prontamente, o curso natural da doença leva a complicações graves, podendo cursar com trombose do seio transversal ou sigmoideu, meningite, paralisia facial, abscessos intracerebrais ou artrite da articulação temporo-mandibular.<sup>3</sup> Um estudo com 49 doentes em idade pediátrica, com diagnóstico de OTM, concluiu, por critérios imagiológicos, que todos os intervenientes apresentavam alguma afecção do espaço articular temporo-mandibular (abscesso, derrame, erosão óssea ou alargamento da articulação), sustentando a ideia de que a artrite da articulação temporo-mandibular (ATM) é uma complicação frequente da OTM. Porém, na literatura actual, dentro das complicações possíveis, esta é raramente mencionada em casos clínicos reportados.<sup>8</sup>

Neste seguimento, apresentam-se dois casos clínicos que ilustram as complicações da OTM e comprovam o risco de morbilidade associada caso não se actue em conformidade com a evolução da doença.

## Casos clínicos

### Caso clínico 1

M.S.C.F.D., sexo feminino, 12 meses, com antecedentes pessoais de otites de repetição. Aparentemente bem até dia 2 de Março de 2016, altura em que recorreu ao serviço de urgência por picos febris com 24h de evolução (temperatura máxima 39,7.°C), de 5/5h associados a recusa alimentar e prostração. Mãe referia ainda tosse e obstrução nasal com 1 semana de evolução, episódio de vômito anterior ao início da febre, dejectação mole na noite anterior e diminuição ligeira do débito urinário.

À entrada, encontrava-se prostrada, pouco reactiva e com gemido. Objectivou-se ainda tosse produtiva com rinorreia anterior esverdeada e candidíase oral. À auscultação pulmonar possuía uma ligeira diminuição do murmúrio vesicular à direita, não tendo sido descritas alterações à otoscopia ou outras alterações.

Realizou radiografia do tórax, sem alterações, e a avaliação analítica revelava anemia normocítica (Hb 9.3 g/dL, VGM 74,8 fL), leucopénia (leucócitos  $3,73 \times 10^9$  com 64% de neutrófilos e 32% linfócitos), trombocitopénia ( $136 \times 10^9/L$ ) e elevação da PCR (32.8 mg/dL), sem demais alterações.

Perante os achados, foi repetida avaliação analítica que revelou ligeiro aumento da PCR (33.5 mg/dL), sem leucocitose mas com neutrofilia relativa.

Ficou internada para vigilância no serviço de observação.

No dia 3 de Março mantinha picos febris, períodos de irritabilidade alternada com prostração e recusa alimentar. Ao exame objectivo, apresentava OMA à direita e OMA supurada com otorreia esverdeada à esquerda, pelo foi colhido exsudado auricular para exame bacteriológico e iniciou antibioterapia empírica com amoxicilina e ácido clavulânico. Nesse mesmo dia, por aumento do edema e dor, sem outros sinais inflamatórios, ao nível da região do ramo ascendente da mandíbula à direita, foi feita ecografia parotídea, que revelou sinais ecográficos sugestivos de parotidite direita e pequenos gânglios reactivos de nível II homolaterais, sem colecções.

Realizou ainda TC-CE por suspeita de OTM que revelou "(...) preenchimento das caixas dos tímpanos e mastóides em relação com otite média bilateral, sem alterações erosivas das paredes ósseas dos ouvidos médios, nem erosões ou desvios das cadeias ossiculares; preenchimento dos canais auditivos externos por tecido de partes

moles, apresentando a membrana timpânica direita convexidade externa em relação com a otite aguda; extensão do processo inflamatório aos planos adiposos periauriculares e fossa zigomática direita, com presença de ar nos planos subcutâneos". De acordo com o quadro, iniciou ceftriaxone 100mg/Kg.

Na suspeita de meningite como complicação de OMA, realizou punção lombar que não revelou alterações analíticas. Durante o internamento no serviço de observação manteve-se taquicárdica e com um aumento dos lactatos na gasimetria arterial (13-19 mg/dL).

Evoluiu desfavoravelmente com progressão e extensão do edema à região orbitária e hemiface direita.

No dia 4 de Março, repetiu-se TC-CE que revelou: "(...) maior espessamento das partes moles periorbitárias à direita, sem extensão do processo inflamatório ao espaço pós septal; globos oculares de contornos regulares e ausência de alterações valorizáveis do trajecto e calibre dos nervos ópticos e da musculatura ocular extrínseca; está mantida a densidade da gordura intra-orbitária; densificação do espaço adiposo parafaríngeo à direita". Iniciou vancomicina endovenosa por manter febre, polipneia e taquicardia.

Foi aspirado pús do canal auditivo externo direito com indicação para antibioterapia com cobertura para *Pseudomonas aeruginosa* e *Staphylococcus aureus*. Após discussão com a infecciologia, a antibioterapia foi ajustada, tendo descontinuado ceftriaxone e iniciado tratamento com piperacilina tazobactam, mantendo vancomicina. Introduziu-se igualmente norfloxacin tópica.

No dia 5 de Março, D3 de internamento, mantinha-se hemodinamicamente estável, com picos febris e com temperatura timpânica de 39°C. Neste contexto, foi transferida para a Unidade de Pediatria Geral.

No dia 6 de Março, D4 de internamento, foi novamente realizada aspiração de otorreia abundante no canal auditivo externo, mas sem evolução da tumefacção retroauricular.

No dia 7 de Março, D5 de internamento, apresentava edema marcado ao nível periorbitário direito e região malar direita estendendo-se até ao pavilhão auricular e retro auricular com abaulamento externo e inferior do pavilhão. Mantinha picos febris (temperatura máxima de 39,5°C) e alguma irritabilidade. Ao exame objectivo, para além do edema já descrito, encontrava-se normocárdica e eupneica com saturações de oxigénio de 99%/100% em ar ambiente.



Foi isolado no exsudado auricular (colhido a 3/03) *Streptococcus Pneumoniae* multissensível, tendo indicação para manutenção da antibioterapia.

Repetiu-se TC-CE com contraste que confirmou “...OTM e abscesso epicraniano temporo-zigomático volumoso...”, tendo sido submetida nesse mesmo dia a drenagem cirúrgica de abscesso temporo-zigomático com mastoidectomia fechada e miringotomia com colocação de tubos transtimpânicos (TTT) à direita. Realizou recobro imediato no SO, com necessidade de analgesia e sem outras intercorrências, tendo regressado à unidade de Pediatria Geral. Durante a cirurgia, foi colhido exsudado purulento do abscesso para cultura que se revelou negativo para aeróbios e anaeróbios.

No dia 8 de Março (D1 pós-operatório), apresentava uma melhoria do estado geral com redução franca do edema descrito (resolução praticamente total do edema periorbitário) e apirexia nas 24 horas que se seguiram à intervenção. Para exclusão de défice imunitário (pela história de otites recorrentes), foi pedido screening básico de imunodeficiências congénitas e prova de suor, que se revelaram negativas.

Após 24 horas de apirexia (D2 pós-operatório), voltou a apresentar vários picos febris (atingindo temperatura máxima de 38,4°C) e no dia 10 de Março, D8 internamento (D3 pós-operatório), verificou-se agravamento dos parâmetros laboratoriais (com subida da PCR de 13 mg/dL para 15 mg/dL), apesar de manter antibioterapia endovenosa com piperacilina/tazobactam e vancomicina. Optou-se por repetição da TC-CE com contraste que revelou “...erosão/destruição da porção superior do côndilo mandibular direito, encontrando-se ligeiramente inferior à eminência articular. Solução de continuidade óssea da parede posterior da mastóide direita, adjacente ao seio sigmoideu. Suspeita de trombose do seio sigmoideu direito a esclarecer por RM-CE”.

Perante o resultado, e por impossibilidade de realização de RM-CE de urgência, foi realizada revisão cirúrgica no dia 11 de Março, D9 internamento (D4 pós-operatório) na qual apenas foi drenado conteúdo seroso e objectivada ausência locais abscedados, TTT *in situ*, com edema franco do canal auditivo externo, sem otorreia.

Nesta intervenção cirúrgica, sob anestesia geral, foi colocado pela Cirurgia Pediátrica um cateter epicutâneo na veia safena interna direita, por necessidade de manutenção da terapêutica antibiótica endovenosa prolongada.

Ainda em D9 internamento, foi realizada RM-CE, a qual revelou “área lesional de características inflamatórias/infecciosas, envolvendo os tecidos moles epicranianos

temporais à direita, com atingimento da região da articulação temporo-mandibular, do espaço dos mastigadores e da fossa infratemporal. Alterações imagiológicas no côndilo mandibular direito. A nível endocraniano, na porção inferior e anterior do sulco do seio sigmóide direito, identifica-se uma muito discreta e fina área em possível relação com fina colecção infecciosa epidural, com redução do calibre do seio venoso que contudo se encontra permeável”. Tendo em conta os achados imagiológicos, a terapêutica antibiótica foi ajustada, tendo-se mantido a vancomicina endovenosa e iniciado meropenem (suspendeu-se piperacilina/tazobactam após 8 dias de terapêutica)

Em D12 internamento (14 de Março, D7 pós-operatório), verificou-se diminuição do edema periorbitário direito, da região malar direita e retro auricular. Apesar da melhoria clínica e da descida consistente dos parâmetros inflamatórios (em 15 de Março, D13 internamento, apresentava-se sem leucocitose e com PCR 4.07 mg/dL), mantinha picos febris (temperatura máxima de 38,2°C) e edema da região pré auricular.

Dado o quadro clínico, em D14 de internamento (16 de Março, D9 pós-operatório), foi decidida nova intervenção cirúrgica. Realizou TC dos ouvidos e cranioencefálica pré-operatória para avaliação da extensão do processo infeccioso e extensão intracraniana. Após análise do caso por Cirurgia Plástica foi confirmado não haver indicação para intervenção cirúrgica da ATM.

Em D15 internamento (17 de Março, D10 pós-operatório), sob anestesia geral, procedeu-se a segunda revisão de mastoidectomia com trepanação das restantes células mastoideias e timpanotomia exploradora com remoção de tecido de granulação/inflamatório da caixa do tímpano. Foi realizada colheita, para exame microbiológico, de mucosa polipóide do canal auditivo e exsudado purulento da ponta da mastóide, cujos resultados dos exames culturais foram negativos. Ainda nesta intervenção cirúrgica, foi encontrada uma zona de deiscência da região posterior da mastóide que poderá ter correspondido ao ponto de partida do foco infeccioso epidural adjacente ao seio sigmoideu. Objectivou-se resolução completa do abscesso epicraniano temporo-zigomático. Após discussão multidisciplinar (ORL, Cirurgia Plástica e Infecciologia), foi alterada antibioterapia endovenosa para ceftriaxone em dose meníngea e clindamicina, tendo sido administrado ainda dexametasona endovenosa durante 3 dias e terapêutica tópica com dexametasona e ofloxacina no ouvido direito.

Verificou-se uma melhoria clínica e analítica progressiva da inflamação, com descida da PCR para 0,3 mg/dL, definindo-se plano de terapêutica endovenosa com ceftriaxone e clindamicina em internamento, durante 21 dias.

Até à data da alta a doente manteve um bom estado geral e ausência de sinais e sintomas locais, à excepção de ligeiro edema flutuante da região temporo-zigomática direita, indolor e sem eritema ou aumento da temperatura local, em possível relação com uma subluxação intermitente da articulação. A doente tolerava alimentação oral, com normal abertura da boca à mastigação, mantendo a expressão facial e a emissão de vocábulos sem desconforto aparente.

Em D35 de internamento, foi avaliada pela terapia da fala, com indicação para a aplicação local de bandas neuromusculares ao nível da região articular da ATM direita.

Teve alta em D36 de internamento após ter completado 21 dias de terapêutica endovenosa, tendo apresentado melhoria clínica significativa, com indicação para acompanhamento em consultas de especialidade para seguimento e vigilância das possíveis sequelas desta intercorrência infecciosa.

## Caso clínico 2

D.M.M.M., 4 anos, sexo masculino, com antecedentes pessoais de convulsão febril aos 6 meses. Aparentemente bem até cerca de 15 dias antes do internamento, altura em que recorreu ao SU por OMA supurada bilateral, tendo sido medicado com amoxicilina e ácido clavulânico durante 8 dias, com apirexia após 48h de antibioterapia. Manteve-se assintomático até quatro dias antes do internamento, momento em que inicia quadro de otorreia à direita, sem otalgia nem febre associadas. Dois dias antes do internamento, foi observado por ORL, tendo sido medicado com flucloxacilina oral (35 mg/kg/dia) e ofloxacina tópica (5 gotas id). Recorreu ao SU no dia 20 de Maio de 2016, por manutenção das queixas e agravamento do quadro com descolamento do pavilhão auricular e edema pré auricular à direita. Mãe referia ainda recusa alimentar parcial para sólidos com tolerância para líquidos.

À observação apresentava pele e mucosas coradas e hidratadas, com apirexia mantida, eupneico, sem sinais de dificuldade respiratória. Sem sinais meníngeos. A auscultação cardíaca e pulmonar não tinham quaisquer alterações, assim como o exame abdominal. Objectivou-se abaulamento e hiperémia do pavilhão auricular direito, tumefacção da hemiface direita e região pré auricular, com flutuação associada, dolorosa à palpação, com mímica facial mantida. Não foi possível visualizar membrana timpânica por otorreia abundante que preenchia todo o canal auditivo externo, pelo que foi realizada aspiração. Analiticamente, destaca-se anemia normocítica (Hb 10.5g/dL VGM 78.7) leucocitose com neutrofilia (Leucócitos 13660, N 74%), trombocitose (plaquetas 504.000) e elevação da PCR (13.6mg/dL).

Realizou TC cranioencefálica que revelou “opacificação subtotal da cavidade do ouvido médio direita e total das células mastoideias ipsilaterais com erosões ósseas e opacificação parcial das células mastoideias periféricas esquerdas”. Confirmou-se, imagiologicamente, otite média aguda bilateral não coalescente, complicada de otite externa, parotidite, artrite da ATM e miosite dos mastigadores à direita, sem evidência de extensão intracraniana.

Foram ainda realizadas hemoculturas e exame cultural de exsudado auricular que se revelaram negativas.

Após a realização dos exames complementares de diagnóstico foi reobservado, tendo iniciado antibioterapia endovenosa com amoxicilina e ácido clavulânico (50 mg/kg/dose). Ficou internado para vigilância e manutenção de antibioterapia.

Em D1 de internamento foi submetido, sob anestesia geral, a mastoidectomia fechada do ouvido direito. Uma vez que o canal auditivo externo se apresentava muito edemaciado não foram colocados TTT. Foi realizada exploração do espaço temporo-zigomático com saída abundante de pus. Foram colocados 2 drenos tubulares, um no espaço temporo-zigomático e outro no antro mastoideu, e foi feita permeabilização do canal auditivo externo com dois “otowick”. Realizou-se biópsia de mucosa do antro mastoideu direito para realização de exame cultural em aerobiose e anaerobiose, que se revelou negativo. Foi colocado ainda cateter epicutâneo no membro superior esquerdo para realização de antibioterapia de longa duração.

Por suspeita de artrite séptica temporo-mandibular, foi alterada a antibioterapia para ceftriaxone (100 mg/kg/dia) e clindamicina (40 mg/kg/dia) endovenosos, que cumpriu durante 10 dias. Em D12 de internamento, foi alterada a terapêutica para amoxicilina e ácido clavulânico oral, que cumpriu durante os 2 dias que antecederam a alta. Cumpriu também 12 dias de norfloxacin tópica, iniciada no pós-operatório.

Durante o restante internamento manteve-se sempre hemodinamicamente estável, apirético, com bom estado geral, tolerando alimentação oral. Verificou-se uma progressiva melhoria clínica e analítica dos parâmetros inflamatórios. À data da alta encontrava-se sem otorreia há 48h, com discreto edema do canal auditivo externo, com poucos sinais inflamatórios na cicatriz retroauricular e pequena deiscência da região superior com tecido de granulação. Teve alta a D14 de internamento com indicação para realizar 10 dias de antibioterapia oral com amoxicilina e ácido clavulânico.

## Discussão

A OMA é uma das patologias mais comuns em idade pediátrica, surgindo frequentemente, após uma infecção respiratória alta.<sup>9</sup> A progressão para OTM pode ocorrer pela disseminação através das veias emissária mastoideias ou por erosão directa do tecido ósseo. A principal característica que explica a fisiopatologia da doença é o comprometimento da drenagem das células da mastóide, levando à formação de um ambiente propício à progressão do processo infeccioso.<sup>4</sup>

Quanto à etiologia, a OTM deve ser compreendida como uma patologia passível de ser causada por diversos agentes. Dos estudos realizados, o *Streptococcus Pneumoniae* revelou-se o agente mais frequentemente isolado em culturas. Outros agentes que também podem estar na origem desta patologia são *Pseudomonas aeruginosa*, *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus* e, menos frequentemente, o *Haemophilus influenzae*. No entanto, em cerca de 30% dos casos, a doença evolui sem que se consiga isolar qualquer agente.<sup>5,6,10</sup> Nos casos clínicos acima descritos, apenas no primeiro se conseguiu isolar *Streptococcus Pneumoniae* no exsudado auricular. Porém, no mesmo caso, os resultados das culturas do exsudado purulento da ponta da mastóide e da mucosa polipóide do canal auditivo revelaram-se negativos. No segundo caso clínico, a criança foi diagnosticada e tratada com sucesso sem que tivesse sido identificado o agente causador.

Quanto às manifestações clínicas, o quadro clínico pode cursar com edema, eritema e dor à palpação retroauricular, com descolamento do pavilhão auricular. Sintomas e sinais sistémicos de infecção também são frequentes, nomeadamente: febre, prostração, irritabilidade, náuseas e vômitos. O diagnóstico de OTM é estabelecido pela clínica. Todavia, não pode ser descurada a capacidade da TC em revelar alterações na mastóide (opacificação, perda de densidade óssea ou ausência de trabéculas) e determinar a extensão da doença e as suas complicações.<sup>5,6,10</sup>

Ambos os casos referidos neste trabalho têm uma apresentação clínica inicial típica de OTM que surgiu no contexto de complicação de OMA. Porém, o que os particulariza é a evolução inicialmente desfavorável e arrastada que estes tiveram.

No primeiro caso clínico, é importante realçar as complicações sucessivas que a doente foi tendo ao longo do internamento e a gravidade clínica da apresentação inicial. À entrada, foi-lhe diagnosticada OMA bilateral, que evoluiu com OTM à direita,

complicando posteriormente com abscesso epicraniano temporo-zigomático, parotidite e artrite da ATM direitas. Apesar de a doente ter sido intervencionada prontamente após a certeza da existência de complicações, em D5 de internamento (com realização de mastoidectomia fechada com drenagem do abscesso temporo-zigomático), não foi verificada melhoria. Apenas numa terceira intervenção no bloco operatório (a segunda foi apenas para realização de revisão cirúrgica), com trepanação das restantes células mastoideias, foi possível notar uma evolução positiva dos parâmetros inflamatórios clínicos e analíticos. De enfatizar a importância dos métodos complementares de diagnóstico, nomeadamente os métodos de imagem (RM-CE e TC-CE) que permitiram seguir, de forma fidedigna, a evolução da doença e excluir outro tipo de complicações tais como a trombose do seio sigmoideu. Para além da sua utilidade para o seguimento, dada a sua especificidade e valor preditivo positivo na detecção de complicações intracranianas, a TC-CE deve também ser tida em conta na decisão da realização, ou não, de cirurgia.<sup>11,12</sup>

Quanto ao segundo caso clínico, a apresentação aguda de OTM e complicação com artrite da ATM, parotidite e miosite dos mastigadores à direita, surgiu num contexto de evolução de OMA que não ficou totalmente resolvida com terapêutica médica em ambulatório. De facto, segundo estudos recentes, a OTM pode surgir como complicação de OMA, mesmo com uma antibioterapia correctamente prescrita e aplicada precocemente na doença inicial.<sup>4</sup> Por outro lado, Roddy et al. concluíram, nas suas observações, que a escolha dos antibióticos usados para o tratamento da OTM foi inadequada em cerca de 37% dos casos, baseando-se nos resultados bacteriológicos e culturais realizados posteriormente.<sup>7</sup> Uma vez que não foi isolado nenhum agente no caso clínico 2, é difícil compreender se as complicações ocorreram devido a uma antibioterapia empírica não ajustada ou se estas desenvolver-se-iam inevitavelmente mesmo com terapêutica adequada. A confirmação das patologias envolvidas, através da TC-CE, permitiu uma intervenção cirúrgica precoce que se revelou determinante na resolução do quadro clínico.

É de salientar que ambos os casos apresentados evidenciaram a artrite da ATM como complicação comum. A artrite da ATM está associada a grande morbilidade, podendo, em último caso, resultar em anquilose da articulação, com limitação potencialmente irreversível da abertura da boca. Por norma, para resolução desta situação, são necessárias várias abordagens cirúrgicas que, actualmente, apresentam

resultados insatisfatórios.<sup>13</sup> De acordo com um estudo recente, no qual foi feito o diagnóstico apenas em critérios imagiológicos, a artrite da ATM como complicação de OTM é frequente.<sup>8</sup> Assim, e pelo facto do seu aparecimento ser insidioso, é necessário estar sensibilizado e alerta para possíveis sinais clínicos que nos apontem para a afecção desta articulação, tais como edema pré-auricular ou trismo. A avaliação da ATM por TC é essencial, devendo ser realizados a todos os doentes com OTM, não só para o diagnóstico, como para a orientação do tratamento e follow-up. Contudo, ainda não existem critérios imagiológicos bem definidos que permitam um diagnóstico simples e correcto desta patologia.<sup>3,8</sup> As vias mais comuns para o aparecimento desta condição ocorrem por disseminação hematogénea ou por invasão local de uma infecção previamente existente.<sup>14</sup> Em ambos os casos clínicos relatados, o abscesso temporo-zigomático foi uma complicação comum, o que apoia a disseminação por contiguidade como mecanismo fisiopatológico mais provável para a ocorrência da artrite da ATM.

Quanto ao tratamento da OTM, não está descrito um algoritmo claro de acção, pelo que o mesmo depende da apresentação e da extensão da doença, da presença de complicações e da própria experiência do clínico.<sup>15</sup> Alguns autores defendem uma abordagem mais conservadora, descartando a miringotomia como abordagem inicial e recorrendo ao uso de antibióticos administrados por via endovenosa, com base nos bons resultados que observaram.<sup>16</sup> Nos casos explorados neste trabalho, a abordagem inicial foi administração de antibioterapia endovenosa com ceftriaxone (caso 1) e amoxicilina e ácido clavulânico (caso 2). Inevitavelmente, devido às complicações subjacentes, foram ambos submetidos a abordagens cirúrgicas com mastoidectomia. É possível fazer uma comparação entre o timing da abordagem cirúrgica no caso clínico 1 e no caso clínico 2. No primeiro, esta foi realizada apenas em D5 de internamento enquanto no segundo foi imediatamente realizada em D1. Não é possível tirar ilações concretas acerca de qual a melhor abordagem (expectante ou imediata) apenas com estes dois casos. Porém, deve ser realçado que a evolução da criança do caso clínico 2 foi muito mais favorável, o que resultou num período de internamento mais reduzido. Actualmente, é ainda difícil antecipar quais os casos que podem ser resolvidos de forma puramente conservadora, assim como prever os casos que poderão evoluir com complicações e requerer tratamento cirúrgico. Até serem realizados mais estudos, a abordagem a adoptar poderá passar por uma avaliação correcta da evolução do doente, de forma faseada, e actuar conforme a mesma.<sup>15</sup>



Relativamente ao tratamento da artrite da ATM como complicação de OTM, tal como o descrito anteriormente, ainda não existe um algoritmo de acção estabelecido, principalmente porque ainda não existem muitos casos relatados com esta evolução na literatura actual. Num estudo publicado recentemente, baseado em 7 casos, o novo protocolo adoptado foi 7 dias de antibioterapia intravenosa, seguida de 21 dias de antibioterapia oral de largo espectro (cefalosporinas de terceira geração e clindamicina/metronidazole) com realização de lavagem e aspiração da ATM. O outcome funcional da ATM foi satisfatório em todos os casos.<sup>17</sup> Nos casos clínicos deste trabalho não foram realizadas nem lavagem nem aspiração como relatado previamente. No entanto, foi instituída antibioterapia, com ceftriaxone e clindamicina, com um esquema semelhante ao descrito na bibliografia, e objectivou-se a resolução da infecção. O follow-up do doente deve ser feito durante pelo menos 4 anos, uma vez que a anquilose da ATM pode ocorrer até 4 anos após a infecção inicial.<sup>18</sup> De acordo com literatura actual, não é muito bem entendida nem a evolução natural da doença nem as sequelas que podem surgir a médio-longo prazo, pelo que seria relevante seguir estes doentes e verificar como é que evoluem do ponto de vista funcional da ATM.

Em suma, a OTM e as suas complicações ainda são uma entidade que ainda não estão bem compreendidas de acordo com a bibliografia actual, havendo vários estudos contraditórios. É necessária uma maior investigação nesta área que permita estabelecer critérios diagnósticos transversais e algoritmos de actuação com um bom nível de evidência e que sejam bem aceites pela comunidade clínica.

## **Agradecimentos**

À Doutora Marta Canas Marques, pelo esforço, dedicação e incansável ajuda na realização deste trabalho.

Ao serviço de Infecçiology Pediátrica do Hospital de Santa Maria, por me ter facultado o acesso aos casos clínicos descritos que serviram de base a este trabalho.

Aos meus pais, avós e irmão, pelo apoio incondicional desde o dia um na busca do sonho de exercer medicina e pelos valores que estes me transmitiram.

Aos meus grandes amigos, pela presença e força, nos bons e, sobretudo, nos maus momentos.

À Inês, pelo carinho e ajuda em todos os momentos, por nunca me deixar lutar sozinho.

## Bibliografia

1. Liese, J. G. *et al.* Incidence and clinical presentation of acute otitis media in children aged <6 years in European medical practices. *Epidemiol. Infect.* **142**, 1778–88 (2014).
2. Silveira, H., Spratley, J., Lunet, N. & Pais-clemente, M. Epidemiologia da Otite Média Aguda nos Primeiros 18 Meses de Vida. *Acta Pediátrica Port.* **34**, 327–332 (2003).
3. Bast, F., Collier, S., Chadha, P. & Collier, J. Septic arthritis of the temporomandibular joint as a complication of acute otitis media in a child: A rare case and the importance of real-time PCR for diagnosis. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* **79**, 1942–1945 (2015).
4. Pang, L. H. Y., Barakate, M. S. & Havas, T. E. Mastoiditis in a paediatric population: A review of 11 years experience in management. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* **73**, 1520–1524 (2009).
5. van den Aardweg, M. T. a, Rovers, M. M., de Ru, J. A., Albers, F. W. J. & Schilder, A. G. M. A systematic review of diagnostic criteria for acute mastoiditis in children. *Otol. Neurotol.* **29**, 751–7 (2008).
6. Anthonsen, K. *et al.* Acute Mastoiditis in Children. *Pediatr. Infect. Dis. J.* **32**, 436–440 (2013).
7. Roddy, M. G., Glazier, S. S. & Agrawal, D. Pediatric mastoiditis in the pneumococcal conjugate vaccine era: symptom duration guides empiric antimicrobial therapy. *Pediatr. Emerg. Care J.* **23**, 779–784 (2007).
8. Luscan, R. *et al.* TMJ arthritis is a frequent complication of otomastoiditis. *J. Cranio-Maxillofacial Surg.* (2016). doi:10.1016/j.jcms.2016.09.015
9. McCormick, D. P. *et al.* Use of symptoms and risk factors to predict acute otitis media in infants. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* **81**, 55–59 (2016).
10. Laulajainen-Hongisto, A., Saat, R., Lempinen, L., Aarnisalo, A. A. & Jero, J. Children hospitalized due to acute otitis media: How does this condition differ from acute mastoiditis? *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* **79**, 1429–1435 (2015).
11. Stähelin-Massik, J. *et al.* Mastoiditis in children: A prospective, observational study comparing clinical presentation, microbiology, computed tomography, surgical findings and histology. *Eur. J. Pediatr.* **167**, 541–548 (2008).
12. Patel, K. M., Almutairi, A. & Mafee, M. F. Acute otomastoiditis and its complications: Role of imaging. *Oper. Tech. Otolaryngol. - Head Neck Surg.* **25**, 21–28 (2014).
13. Kaban, L. B., Bouchard, C. & Troulis, M. J. A Protocol for Management of Temporomandibular Joint Ankylosis in Children. *J. Oral Maxillofac. Surg.* **67**, 1966–1978 (2009).
14. Cai, X.-Y. *et al.* Septic arthritis of the temporomandibular joint: a retrospective review of 40 cases. *J. Oral Maxillofac. Surg.* **68**, 731–8 (2010).
15. Psarommatis, I. M. *et al.* Algorithmic management of pediatric acute mastoiditis. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* **76**, 791–796 (2012).
16. Geva, A., Oestreicher-Kedem, Y., Fishman, G., Landsberg, R. & DeRowe, A. Conservative management of acute mastoiditis in children. *Int. J. Pediatr. Otorhinolaryngol.* **72**, 629–634 (2008).
17. Burgess, A. *et al.* Otogenic Temporomandibular Arthritis in Children. *JAMA Otolaryngol. Head Neck Surg.* 1–6 (2017). doi:10.1001/jamaoto.2016.3977
18. Faerber, H., Ennis, R. L. & Allen, G. A. Joint Ankylosis Following Mastoiditis : *J. Oral Maxillofac. Surg.* 666–670 (1990).